

**VOLONTARIATO
NELL'AMBITO
SOCIO SANITARIO 2023**

**Interazione tra
Alimentazione e Farmaci**

Agostino Paccagnella
UOC Malattie Endocrine, del Ricambio e Nutrizione

REGIONE DEL VENETO



ULSS2
MARCA TREVIGIANA

FARMACO (CEE)

Qualunque **sostanza** usata allo scopo curativo-terapeutico-diagnostico, e anche il prodotto che viene somministrato per prevenire l'insorgenza di determinate patologie

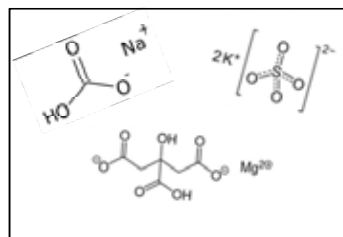
NUTRIENTE

Molecola o **composto chimico** degli alimenti

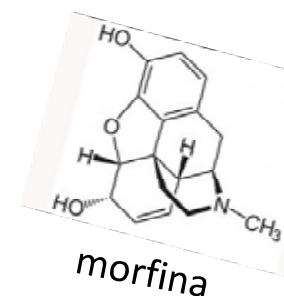
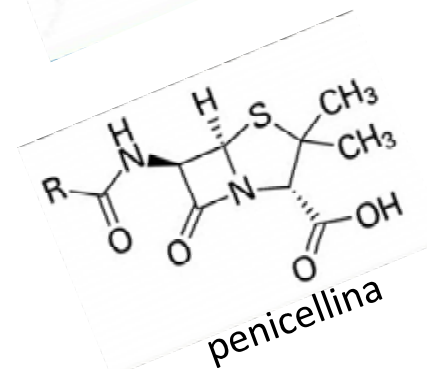
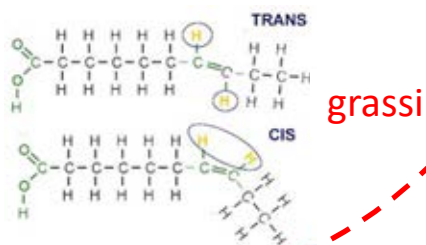
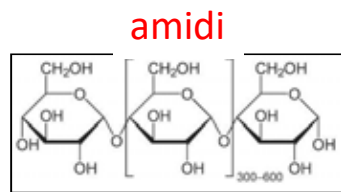
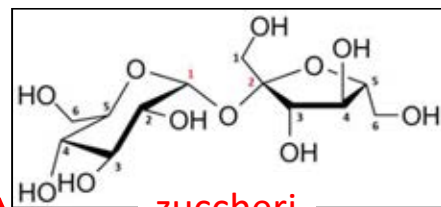
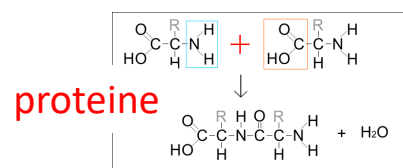
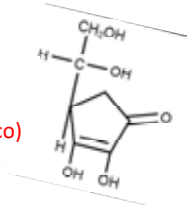
necessario al mantenimento e allo sviluppo dell'organismo:

- macronutrienti (proteine, lipidi e glicidi)
- micronutrienti (minerali e le vitamine)

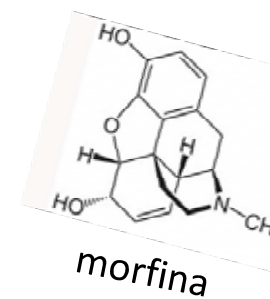
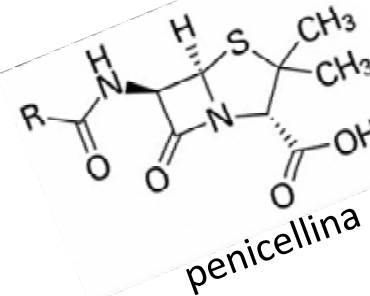
Nutrienti



Vitamine
(Vit C – Ac ascorbico)

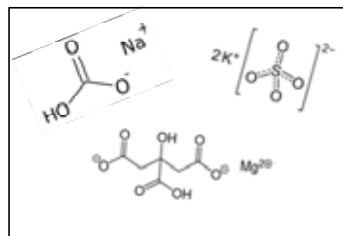


Farmaci

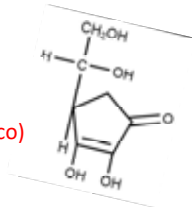


Farmaci

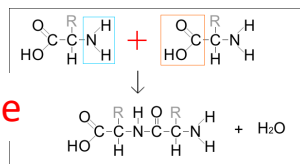
Nutrienti



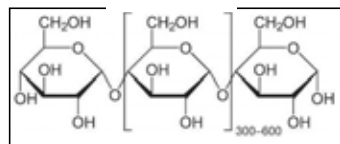
Vitamine
(Vit C – Ac ascorbico)



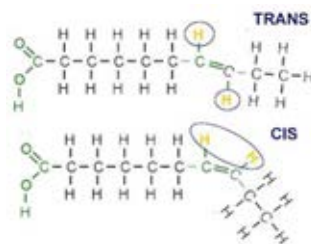
proteine



amidi



zuccheri

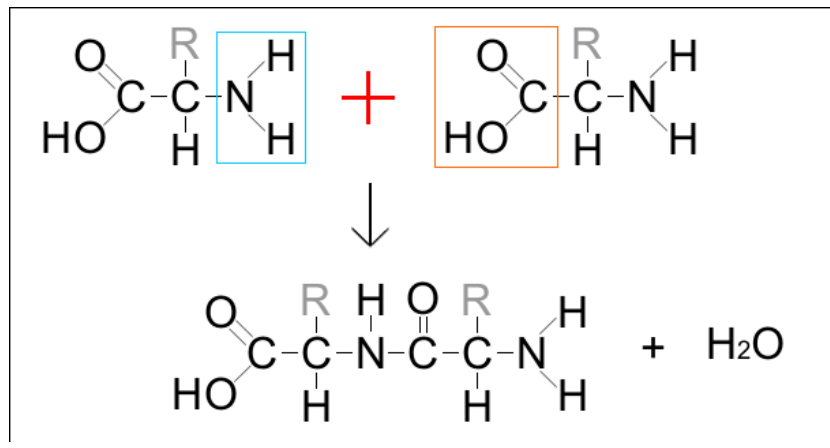
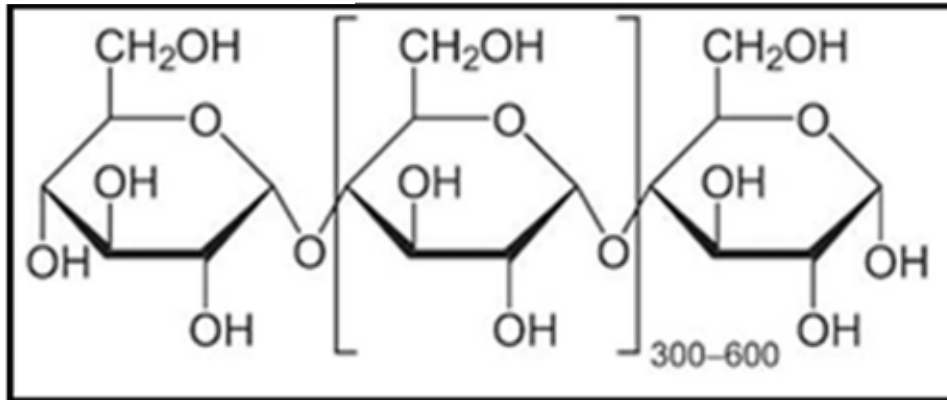


grassi

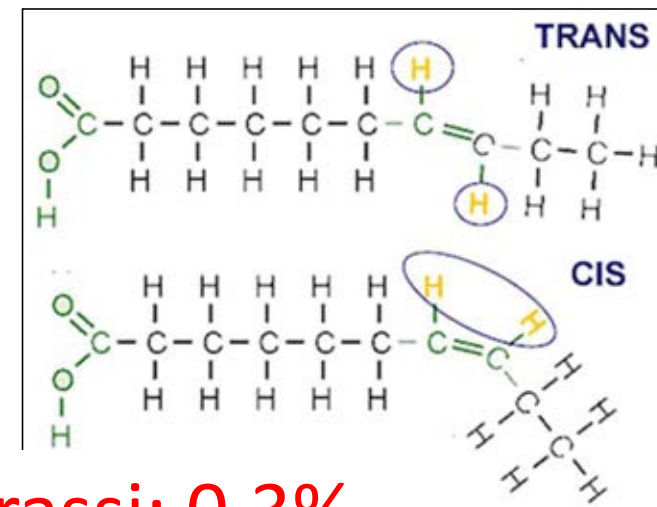


Alimenti

Amidi: 80%



Proteine: 10%



Grassi: 0,3%

Pasta

Valori nutrizionali per 100 g di parte edibile

	Di semola	Di semola integrale	All'uovo fresca
Parte edibile (%)	100	100	100
Energia (kcal):	356	347	315
Proteine (g):	10,8	13,4	11,8
Lipidi(g):	0,3	2,5	2,8
Carboidrati disponibili (g):	82,8	66,2	63,2
Fibra totale (g):	2,6	11,5	2,9





Valore nutrizionale	Contenuto (per 100 grammi)
caloria	47 kcal
Proteine	0.4 g
grassi	0.4 g
carboidrati	9.8 gr
Acqua	86.3 gr
Fibra	1.8 g
Acidi organici	0.8 g
L'indice glicemico	35

Vitamine	Contenuto in 100 grammi (% fabbisogno giornaliero)
Vitamina A	5 mcg (1%)
Vitamina B1	0.03 mg (2%)
Vitamina B2	0.02 mg (1%)
Vitamina C	10 mg (14%)
Vitamina E	0.2 mg (2%)
Vitamina B3 (PP)	0.4 mg (2%)
Vitamina B6	0.04 mg (2%)
Vitamina B9	3 mg (1%)
Vitamina K	2.2 mcg (1%)

Minerali	Contenuto in 100 grammi (% fabbisogno giornaliero)
Potassio	278 mg (11%)
Calcio	16 mg (2%)
Magnesio	9 mg (2%)
Fosforo	11 mg (1%)
Sodio	26 mg (2%)
Ferro	2.2 mg (16%)



Valore nutrizionale	Contenuto (per 100 grammi)
caloria	47 kcal
Proteine	0.4 g
grassi	0.4 g
carboidrati	9.8 gr
Acqua	86.3 gr
Fibra	1.8 g
L'indice glicemico	35

Valore nutrizionale	Contenuto (per 100 grammi)
caloria	76 kcal
Proteine	1.2 g
grassi	0.3 g
carboidrati	23 gr
Acqua	78.8 gr
Fibra	1.8 g
L'indice glicemico	52

Vitamine	Contenuto in 100 grammi
Vitamina A	5 mcg
Vitamina B1	0.03 mg
Vitamina B2	0.02 mg
Vitamina C	10 mg
Vitamina B6	0.04 mg

Vitamine	Contenuto in 100 grammi
Vitamina A	45 mcg
Vitamina B1	0.06 mg
Vitamina B2	0.06 mg
Vitamina C	16 mg
Vitamina B6	0.7 mg

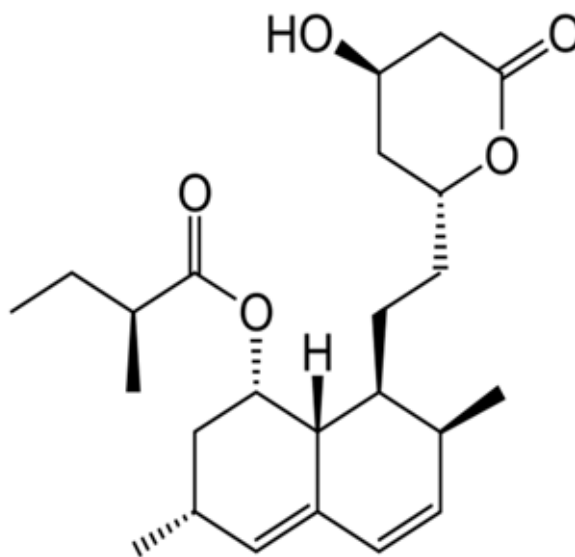
RISO ROSSO FERMENTATO

MONACOLINA K

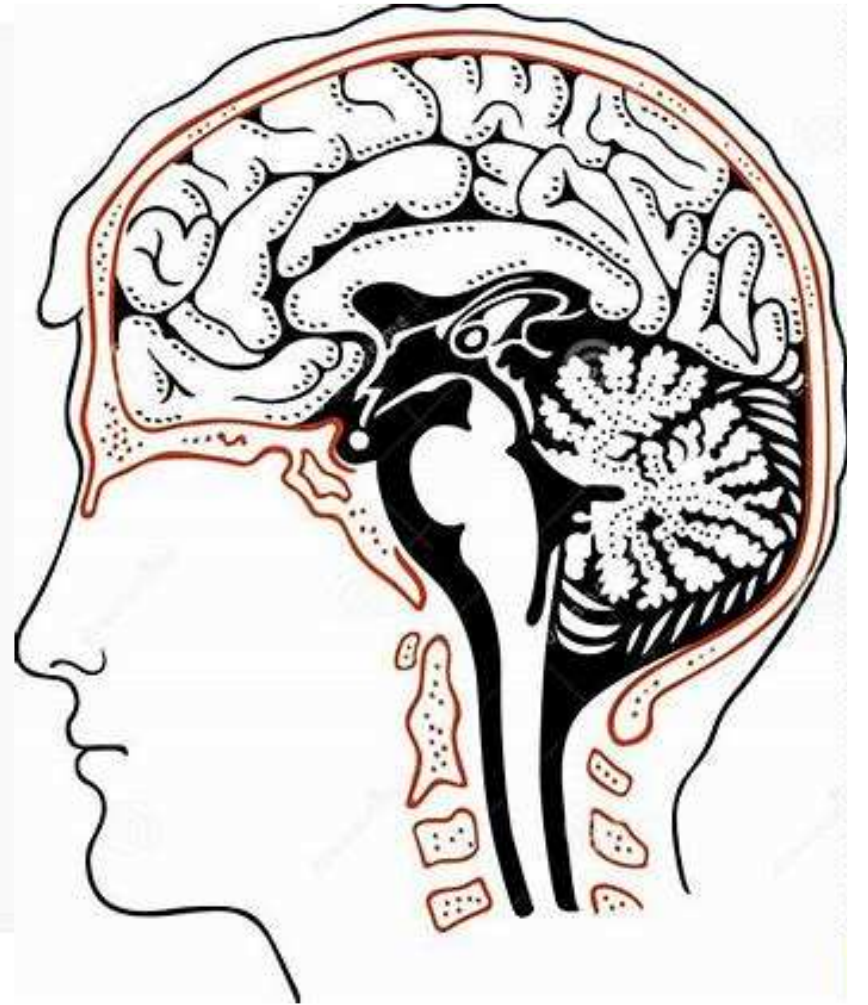
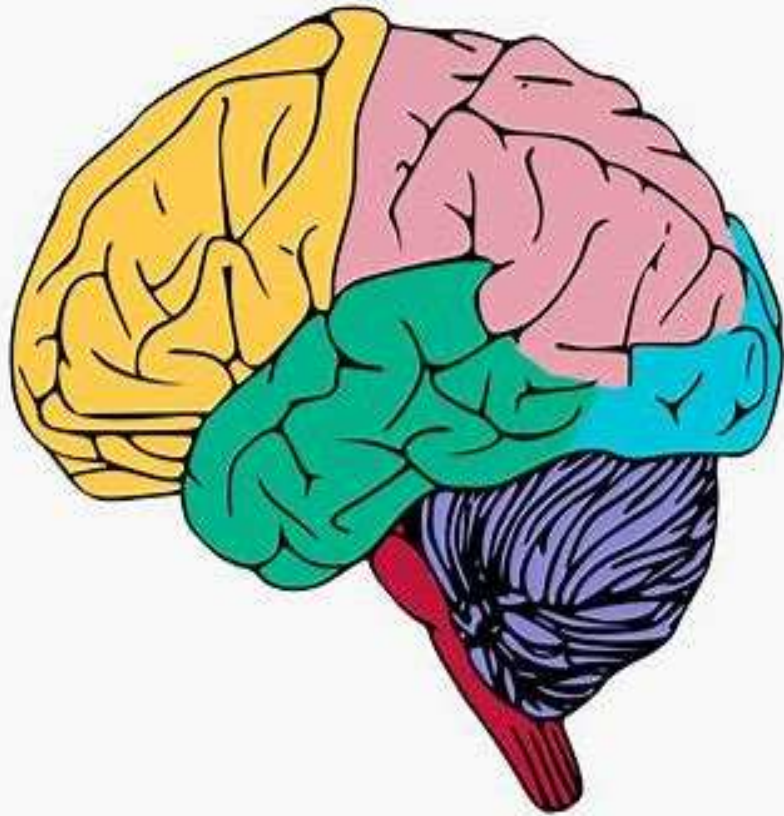
==

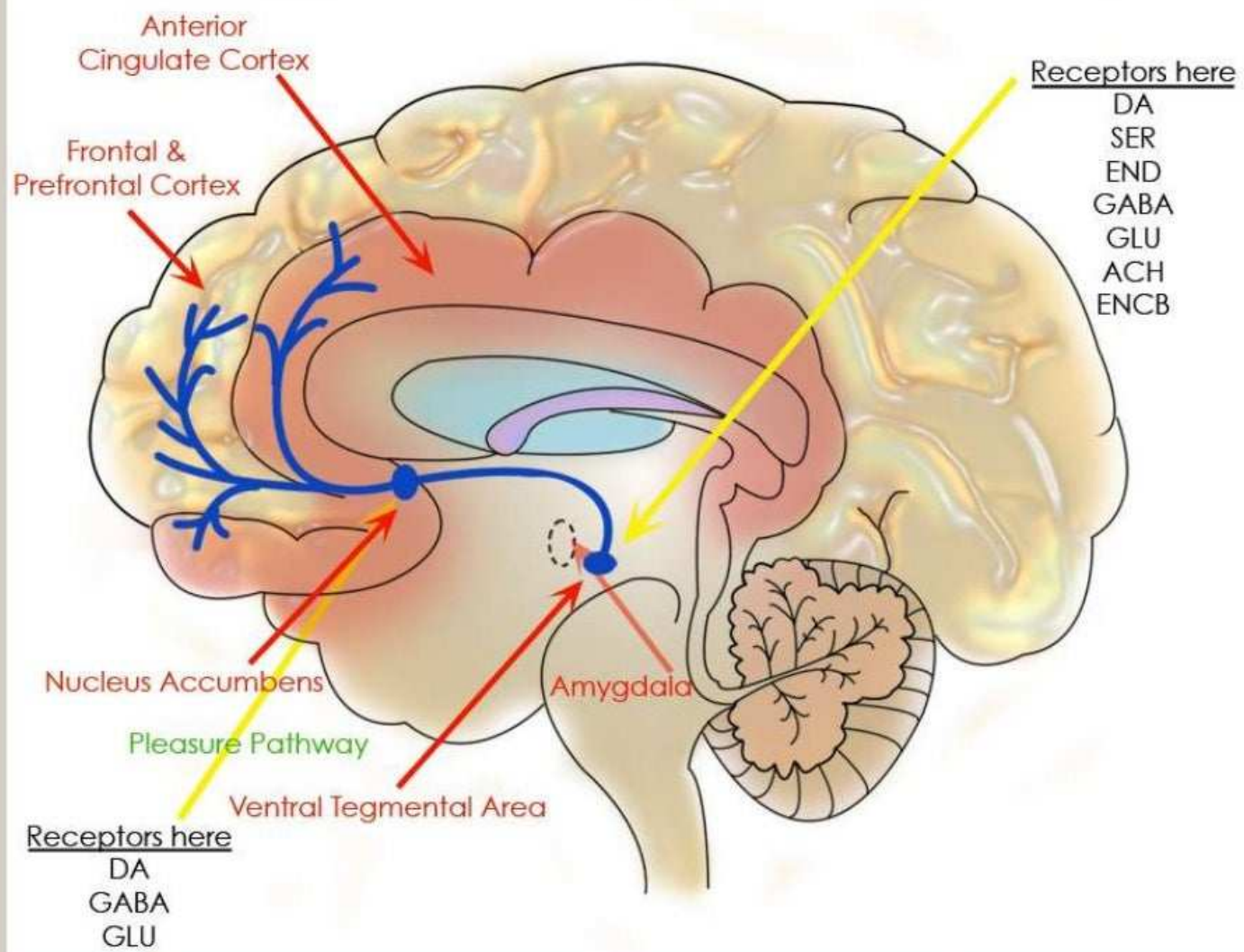
LOVASTATINA

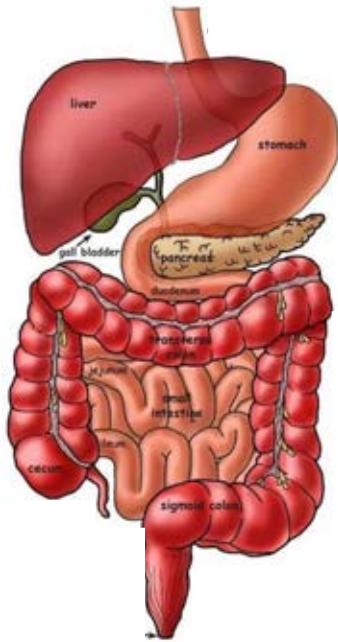
**5 mg di monacolina K
Hanno la stessa efficacia di
20 mg di lovastatina**











Mouth
pH: 5-7; transit time: 10s - 2 m
Salivary enzymes: amylase, lingual lipase



Stomach
pH: 1-5; transit time: 15 m - 3 h
HCl, pepsin, gastric lipase



Small Intestine
pH: 6.0-7.5; transit time: 2-5 h
Pancreatic juice, bile, NaHCO₃



Duodenum

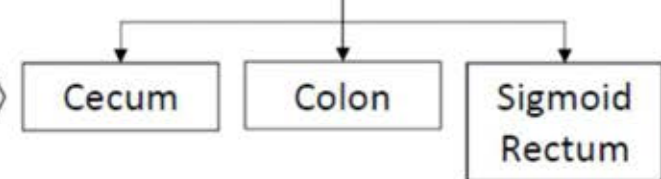
- Succo enterico: digestione degli zuccheri e proteine
- Secrezione pancreatica: digestione di proteine e amidi
- Secrezione epatica di bile: frammentazione dei grassi

Jejunum

- Funzione assorbitiva e trasporto verso sistema circolatorio e linfatico

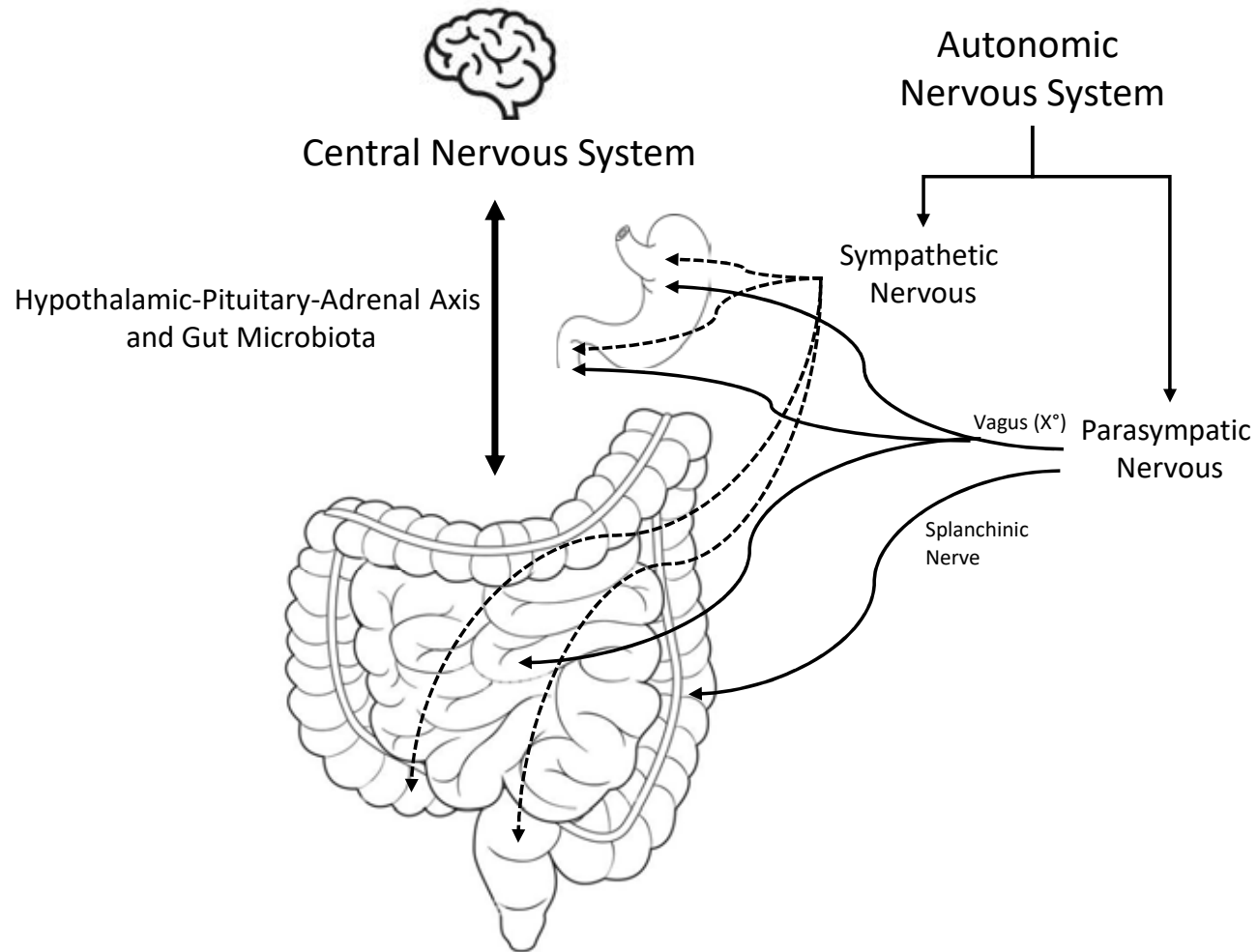


Large Intestine
Ph: 5-7; transit time: 12-24 h
Microbiota

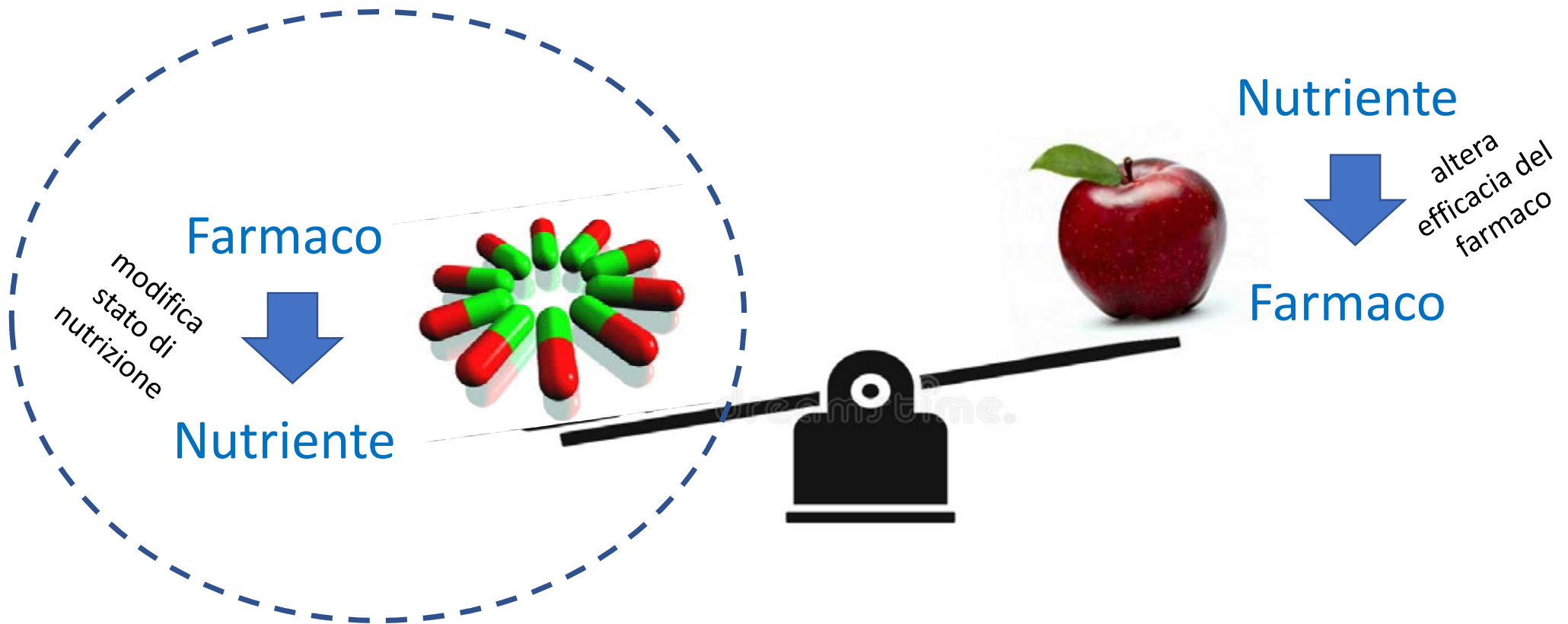


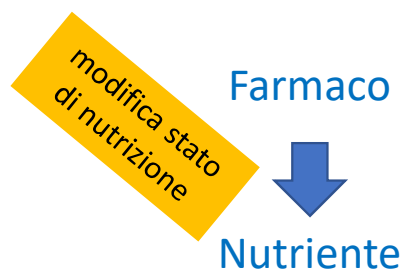
Funzione assorbitiva dell'acqua e ioni

Small Intestine (6 metri; diametro: 1,5-3,0 cm)	Duodeno (25 cm)
	Digiuno (2,5 m)
	Ileo (3,5 m)
Large Intestine (1,5-2,0 m; diametro: 7,5 cm)	Cieco (con appendice) (10 cm)
	Colon (1,5 m)
	Retto (15 cm)

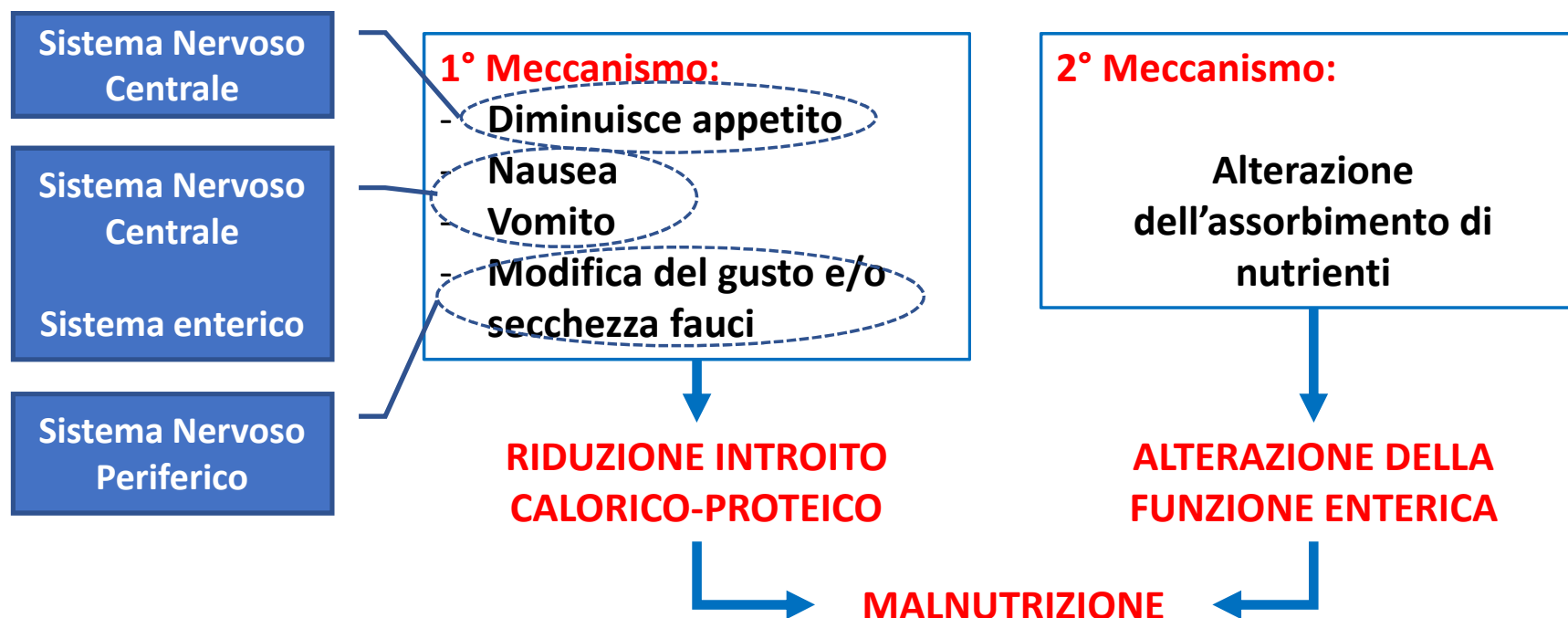


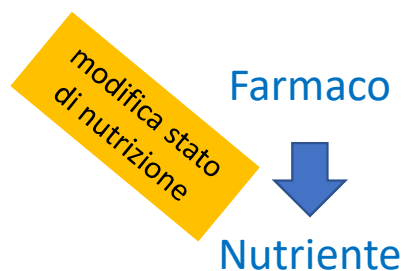
Interazioni Cibo - Farmaco





In che modo un farmaco può alterare uno stato di nutrizione?





Alterazione dell'assorbimento di nutrienti



Anfetamine

Anoressia
Inappetenza



Chemioterapici
tradizionali

Nausea
Vomito
Alterazione gusto
Modifica olfatto



Utilizzo prolungato
di farmaci

Sindromi carenziali
(es. vitamine)

Alterazione dell'assorbimento di nutrienti

modifica stato di nutrizione

Farmaco



Nutriente



Lassativi



Aumento del transito enterico con malassorbimento di nutrienti



Statine



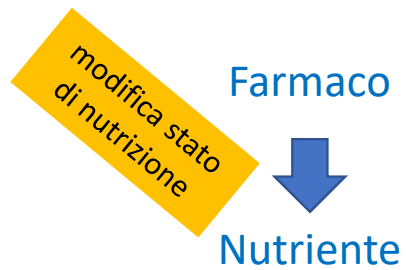
Eliminazione acidi biliari con malassorbimento di vitamine liposolubili



Antibiotici



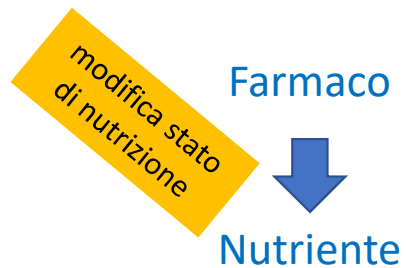
Modificano flora intestinale con malassorbimento vitamine (es. K)



Alterazione dell'assorbimento di nutrienti



Possono
modificare la
capacità di
metabolizzare
i nutrienti



Alterazione dell'assorbimento di nutrienti



Diuretici



Ipoglicemizzanti

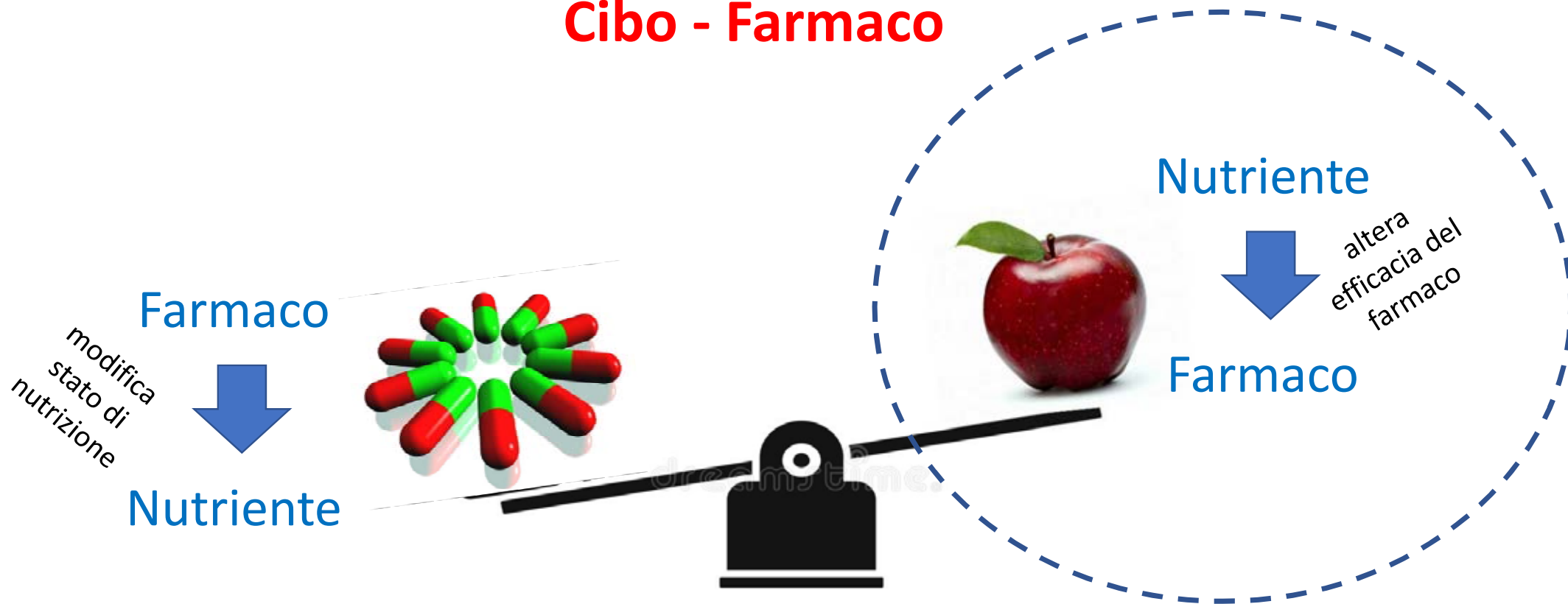
Possono dare disidratazione
o perdita di potassio

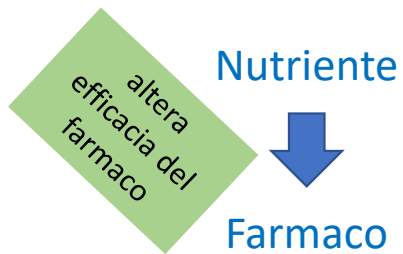


Salicilati

Possono dare carenza di acido
folico o, causando ulcere,
predisporre all'ulcera gastrica

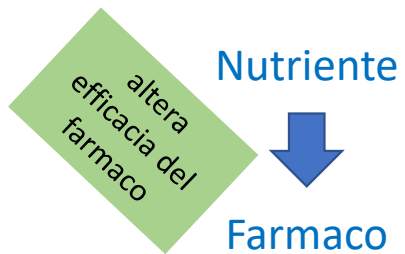
Interazioni Cibo - Farmaco



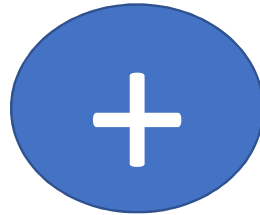


- Un farmaco può essere assorbito più rapidamente se lo stomaco è vuoto
- Un farmaco può essere assorbito senza complicanze se lo stomaco è pieno
- Più farmaci possono essere assunti se lo stomaco è pieno

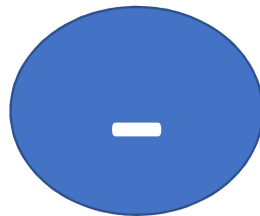




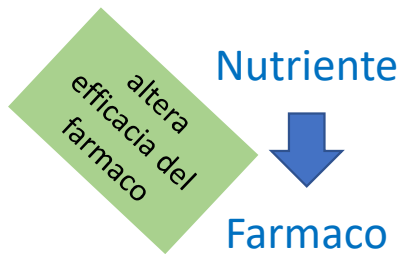
Un cibo può
aumentare o
ridurre
l'assorbimento di
un farmaco



Alcuni formaggi (contenenti
tiamina) possono aumentare
l'efficacia delle mono-amine
ossidasi (Zoloft) aumentando
la pressione sanguigna



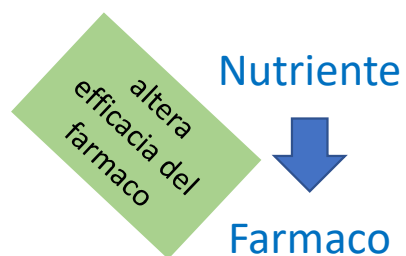
Il latte (contenente
calcio) può ridurre
l'assorbimento delle
tetracicline



Alcune verdure
interferiscono
con gli anti-
coagulanti per il
loro contenuto
eccessivo di Vit K

- verze e prezzemolo (da evitare o assumere in quantità particolarmente modeste);
- broccoli, cavoletti, cavolo cappuccio, spinaci, radicchio, cime di rapa, germogli, lattuga (evitare quantità superiori ai 100 grammi);
- asparagi, piselli, lenticchie, semi di soia, altra insalata verde, pomodoro, finocchi, avocado, senape, tuorlo d'uovo, maionese (evitare importanti modifiche nelle quantità).



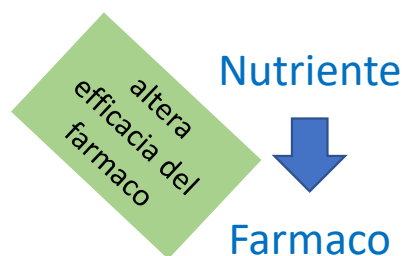


Fiocchi
d'avena

↓

Possono interferire con
l'assorbimento della digossina
(Lanoxin)



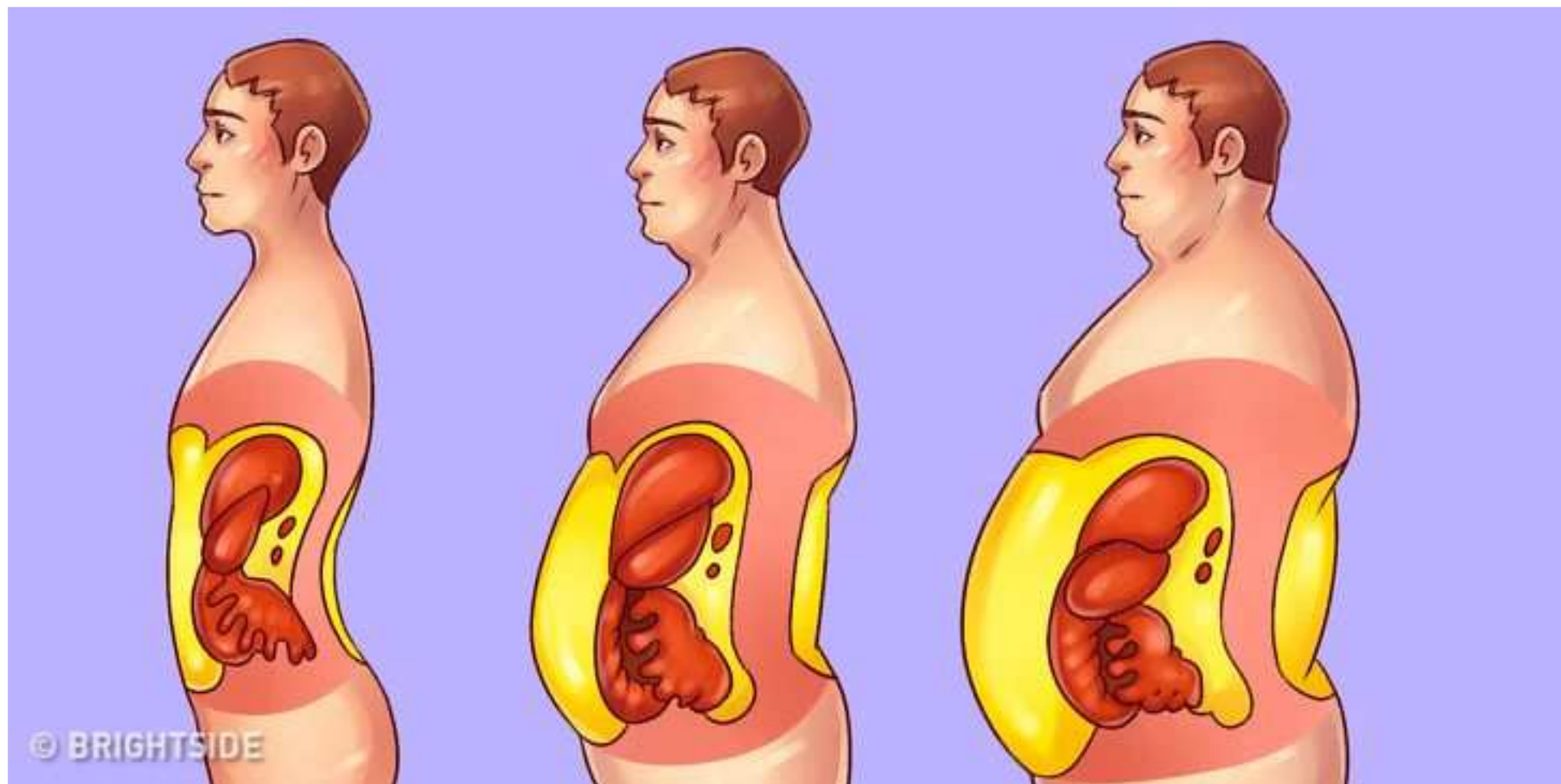


Succhi di frutta

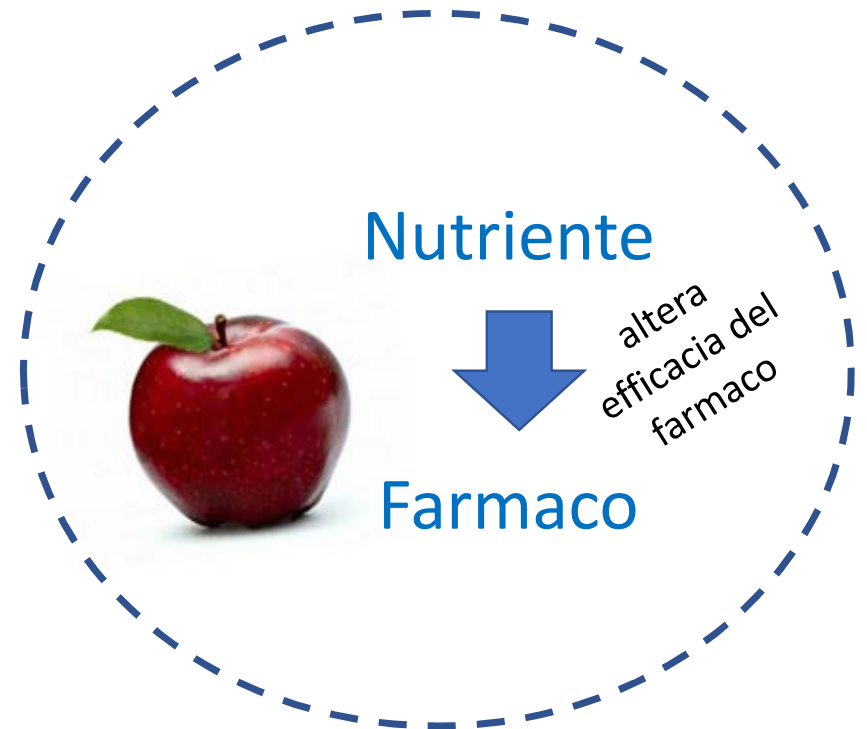
Possono alterare il farmaco o
impedire che raggiunga l'intestino
con la sua acidità:

Benzodiazepine (Valium, Xanax)
Calcio antagonisti (Nifedipina, Amlodipina)
Ciclosporine
Estrogeni Contraccettivi
Statine (Simvastatina, Atorvastatina)





Alimenti proposti
«volontariamente» per
modificare lo stato di
nutrizione



Frollini

Specialità alimentare ad alto contenuto di proteine e fibre, a basso contenuto di zuccheri. Con edulcoranti.



Confezione: 4 porzioni | 1 porzione: 48 g

Cracker Semi oleosi

Specialità alimentare ad alto contenuto di proteine e fibre, a basso contenuto di zuccheri.



Confezione: 4 porzioni | 1 porzione: 50 g

Sandwich Rustico

Specialità alimentare ad alto contenuto di proteine e fibre, a basso contenuto di zuccheri.



Confezione: 4 porzioni | 1 porzione: 65 g

Bevanda Cioccolato

Specialità alimentare in polvere, ad alto contenuto di proteine, fonte di fibre, a basso contenuto di zuccheri. Con edulcoranti. Da ricostituire.



Confezione: 5 porzioni | 1 porzione: 25 g

Grissini

Specialità alimentare ad alto contenuto di proteine e fibre, a basso contenuto di zuccheri.



Confezione: 4 porzioni | 1 porzione: 40 g

Pane a Fette Ai Semi Oleosi

Specialità alimentare ad alto contenuto di proteine e fibre, a basso contenuto di zuccheri.



Confezione: 5 porzioni | 1 porzione: 70 g

Fette Tostate

Specialità alimentare ad alto contenuto di proteine e fibre, a basso contenuto di zuccheri.



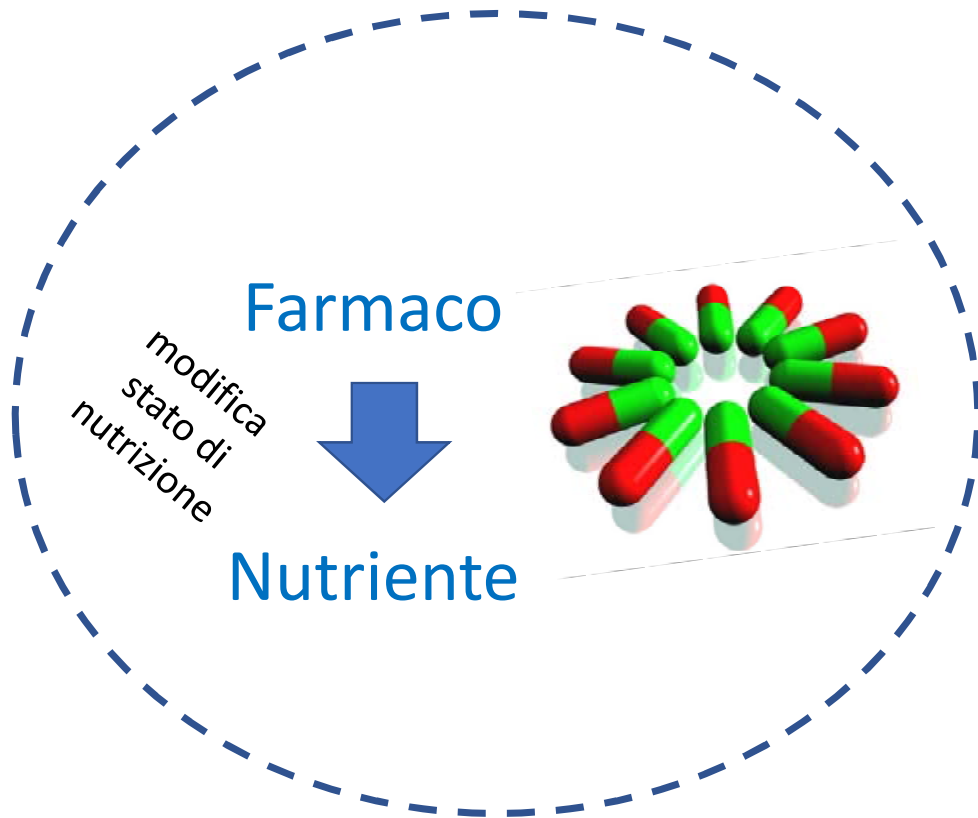
Confezione: 4 porzioni | 1 porzione: 40 g

Chips di Soia

Specialità alimentare ad alto contenuto di proteine e fibre, a basso contenuto di zuccheri.

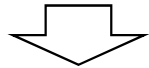


Confezione: 3 porzioni | 1 porzione: 30 g



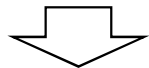
**Farmaci proposti
«volontariamente» per
modificare lo stato di
nutrizione**

GLP-1 (glucagon-like peptide 1)

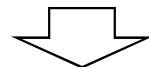


ORMONE INTESTINALE

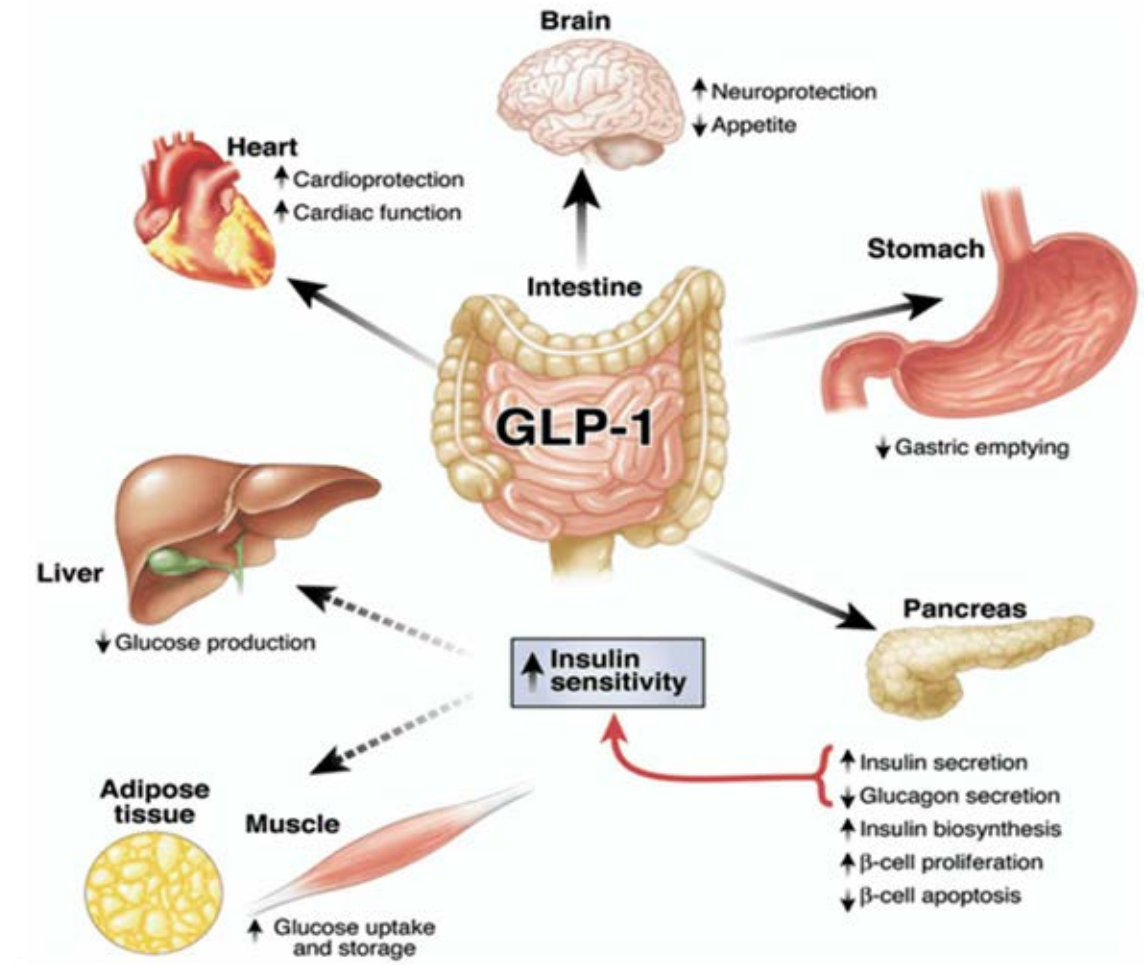
stimola la secrezione di insulina e
inibisce la secrezione di glucagone da
parte del pancreas



Il suo rilascio avviene dopo il pasto
(agisce solo in presenza del picco
glicemico nel post-prandiale)



Non causano ipoglicemia
(non richiede perciò
autocontrollo glicemico)



GIORNALIERI



Byetta (exenatide)



Lyxumia (lixisenatide)



Victoza (liraglutide)

SETTIMANALI



Bydureon (exenatide LAR)



Trulicity (dulaglutide)



Ozempic (semaglutide)

Chi è a rischio?



- Pazienti con diete restrittive o affetti da malnutrizione
- Bambini in fase di accrescimento
- Anziani (>70enni)
- Persone con gravi malattie croniche
- Pazienti che assumono oltre due farmaci al giorno

- Persone che si auto-prescrivono i farmaci
- Persone che assumono alcol o hanno un non adeguato stile di vita
- Persone disagiate

grazie



*Per la vostra
attenzione*